

Oponentní posudek diplomové práce

Ústav:	Ústav radioelektroniky	Akademický rok: 2014/15
Student(ka):	Bc. Ondřej Maňas	
Studijní program:	Elektrotechnika, elektronika, komunikační a řídicí technika (N2643)	
Studijní obor:	Elektronika a sdělovací technika (2612T018)	
Vedoucí diplomové práce:	doc. Ing. Roman Maršálek, Ph.D.	
Oponent diplomové práce:	Ing. Karel Povalač, Ph.D.	

Název diplomové práce:

Implementace metody snímání spektra v obvodu FPGA

Celkové hodnocení diplomové práce

Předloženou diplomovou práci doporučuji k obhajobě.
Celkový počet bodů: 88.

Slovní hodnocení:

Student Ondřej Maňas vypracoval diplomovou práci týkající se reálné implementace cyklostacionárního detektoru v obvodu FPGA. V jednotlivých kapitolách jsou nejdříve zmíněny základní teoretické poznatky, poté jednotlivé simulace v MATLABu a dále také finální implementace v obvodu FPGA. K hlavnímu ověření celkové funkčnosti detektoru student použil reálný komunikační signál DVB-T televizního vysílání.

Celkově je diplomová práce na velmi dobré úrovni. Jde vidět, že autor se v problematice dobře orientuje. Po grafické stránce hodnotím diplomovou práci za výbornou bez závažnějších chyb. Vytknout můžu jen 4 nefunkční odkazy na stranách 56, 58 a 60.

K technickému provedení práce mám několik výhrad. Myslím, že by bylo vhodné otestovat detektor na více reálných komunikačních signálech, jak bylo uvedeno i v zadání. Vhodné by bylo i vytvoření ROC křivek implementovaného detektoru pro různé hodnoty SNR.

Otázky k obhajobě:

Jaké bylo celkové využití logických jednotek FPGA celého cyklostacionárního detektoru?

Můžete odhadnout/porovnat výpočtovou náročnost reálné implementace ostatních metod pro detekci komunikačních signálů?

Neuvažoval jste o vhodném grafickém zobrazení stavu detekce přítomnosti signálu např. na displeji?



Ing. Karel Povalač, Ph.D.
Oponent diplomové práce